DE

ECHINOCOCCIS.

DISSERTATIO
INAUGURALIS

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARIA
GRYPHICA

PRO SUMMIS

IN MEDICINA, CHIRURGIA ET ARTE OBSTETRICIA

HONORIBUS

RITE IMPETRANDIS

DIE VI. MENSIS DECEMBRIS ANNI MDCCCXLVIII

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

BERNARDUS GUIL. TYRELL,

GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

ED. BERGER, MED. CAND.
H. SCHMALE, MED. DR.
JOS. STUECKEN, MED. DRD.

GRYPHIAE

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

De Echinococcis.

Antiquissimi medici, ut Hippocrates et Aretaeus cystas in corpore se invenisse tradunt; nihil tamen certi de vera earum natura afferentes. Microscopio tandem invento, quum hydatidibus lux afferri posset, sub fine saeculi XVII. Hartmann (Ephem. n. c. dec. II. ann. N. p. 152.) Malpighi (ejus opera posth. Amst. 1698. 4. p. 112) et Tyson paene eodem tempore pro se quisque viva animalia in illis invenerunt. Sed quum a ceteris physiologis, quae illi observarant in dubium vocarentur, res abscondita jacebat, donec post saeculum fere praeteritum Pallas (cf. Beschreibung der hauptsächlich im Unterleibe wiederkauender Thiere anzutreffenden Wasserblasen, strals. Magaz. 1667 p. I. p. 64) accuratius descripsit structuram illorum animalium et bene delineavit. Inde ab hoc tempore res apud doctos constabat, et accuratioribus observationibus mox liquebat, animalia illa, et forma et colore et magnitudine ita inter se differre, ut complures eorum species distinguendae esseut. Quarum unam accuratius definire ac describere mihi proposui, echinococcos,

quippe qui prae ceteris hujus generis animantibus multa adhuc obscura atque inexplorata praebeant. Itaque primum de anatomia et physiologia eorum dicendum erit: Echinococcus, animal valde parvum, $^1/_8$ — $^1/_{20}$''' longum, $^1/_{10}$ — $^1/_{30}$''' latum oculo nudo puncti arenula multo minoris instar apparens, microscopii ope inspectum formas praebet diversas, modo rotundam, modo cylindricam, modo pyriformem, modo cordis et ovi etc. Variae hae formae partim variis animalis motibus, partim situ, in quo forte cernitur, efficiuntur. Distinguitur facile anterior pars et posterior. Illa est caput, in quo discus planus se ostendit, circumdatus corona uncinulorum. Uncinulos se numerasse duos et triginta Wilson contendit, quorum decem et septem longiores, totidem breviores essent. Distinguendae sunt in illis partes duae, interior recta, capiti annexa, et exterior, cono similis, acuta paullulumque curvata. Ubi utraque pars cohaeret tuberculum aliquod exiguum observatur, in quo (quasi puncto fixo) unc.-nulos movetur. Uncinuli enim erigi et deprimi possunt. In statu erectionis discus radicibus circuli tanquam circumdatus est, in statu depressionis, qui est status tranquillitatis, uncinuli collo applicati sunt, et apices retrorsum vertunt. Quorum de fine atque utilitate docti adhuc dissentiunt; nonnulli sugendo eos inservire contendunt, ut Goetze verbis his: (Naturgeschichte der Eingeweidewürmer pag. 204.) „*Ich bin fast überzeugt, dass der Wurm die vier Saugblasen als Mäuler gebraucht, wo er nicht mit*

den hohlen Haken selbst, wie der Ameisenlöwe, und die Spinnen zugleich saugen kann." Verisimilius est, quod et Tschudi statuit, eos organa esse, quibus vermes in ea parte, qua insunt, inhaereant et ita irritatione quadam hujus partis effecta, membra sugendi acuantur. Profecto animal iis utitur ad movendum, quod erectione et depressione uncinulorum efficitur. Secundum illam uncinulorum coronam quatuor observantur eminentiae, haud parvae aequalibus intervallis disjunctae, quarum pars a depressis uncinulis teguntur. His alienissima munera attributa sunt; alii eas sexualia, alii, ut Steinbuch (cogitata quaedam de verm. visceral. Erlang. pag. 103.) respirationis membra habent, quamquam nihil clarius nec ullo modo dubitandum est, esse eas membra sugendi, i. e. apparatus, quibus liquor ad vitam animalis sustinendam necessarius, recipiatur et longius diffundatur. Haec pars, quam descripsimus, (quae est caput animalis) a ceteris animalis partibus haud distincte dividitur, sed sensim sensimque in posteriorem partem, caudam, transit. Haec est visica, mox globi, mox ovi forma praedita, quae in extremitate posteriore saepe habet apendicem, de qua postea dicemus. Praeterea pellucida permulta grana exigua vesiculis minimis similia continens, quae a nonnullis physiologis, ut Lévois (recherches sur les Echinocoques chez l'homme et chez les animaux 1843. Paris) ovula habentur; sed falso. Nam ova infimi ordinis animantium semper structuram habent complicatam, quam tamen in his

membris nemo inveniet. Vulgo contra corpora calcaria habentur, quae acidis effervescendo solvantur. Praeter haec grana multi, ut Wilson, Lebert (Physiologie Pathologique Tome II. p. 499.) lineas tenues, in longitudinem inde a basi capitis usque ad ultimum corpus porrectas sese vidisse affirmant, iisque musculorum functionem attribuunt, qua caput et protendatur, et retrahatur. Rem ita esse eo probatur, quod capite plane retracto, ideoque musculorum fibris contractis posterior pars corporis, ubi musculorum est punctum fixum, contrahitur et formam accipit concavam, ut ipsum animal pomo aurantio simile appareat.

Motus animalis nostri sunt hi:

1. Motus duplicis illius uncinulorum coronae, de qua supra dictum est.

2. Capitis illa projectio et retractio, quae invaginatione fiunt et inprimis varias illas formas, in quibus echinococci apparent, efficiunt. Capite porrecto major est animalis longitudo, uncinulorum corona et ceterae partes capitis distincte cernuntur; capite vero retracto, quo ex statu in alterum transire levi pressu adhibito facile cogitur, ovo vel pomo aurantio simile se ostendit. Quo in statu uncinulos apparatusque sugendi in parte interiore per integumentum translucere videmus.

3. Tertius animalis motus ad locum mutandum spectat, cujus duo sunt genera. Aut enim animal liberum uncinulorum ope moveri videtur, aut stylo adhaerens simili, quo polypi, motu utitur, quippe

qui stylo adjuvante vertere se et mutuo circumplicare possunt.

4. De quarto motus genere nihil certi constat, nisi quod unus Lebert motum ciliarem in interiore parte se vidisse confirmat in uno solo casu. Ille dicit: (Physiologie Pathalogique à Paris 1845. p. 501.) *„Dans l'intérieur de ces animaux vivants, j'ai observé un mouvement vibratil des mieux caractérisés. J'ai pu le voir dans tout l'intérieur de l'animal, et même pendant plusieurs heurs de suite. Ce n'étaient nullement des cils de la susface externe, analogues à ceux des infusoires, qui étaient le siége de ce mouvement; mais, quoique au commencemeut j'eusse assez de peine à destinguer les cils vibratils de l'intérieur, je pus cependant les voir plus tard et me convaincre qu'ils étaient contenus dans l'intérieur de l'animal, lorsque le liquide qui entourait les animaux commençait à s'évaporer. Il fallait aussi, pour bien les voir, diminuer l'intensité de la lumière et se servir d'un diaphragme fin. Ces cils étaient légèrement recourbés, minces, n'ayant guère au delà de $0^{mm},0012$ de largeur. Ils étaient surtout plus visibles vers le bord.*

Je n'ai vu qu'une fois ce mouvement vibratil dans les échinocoques, mais d'une manière trop distincte pour conserver le moindre doute sur son existence. J'ai de plus observé ce même mouvement vibratil dans l'intérieur d'un ver d'eau douce qui, à l'état de rétraction, presentait assez de ressemblance avec les échinocoques.“

Echinococci cysta, vesica, liquore impleta circumdantur, in quo aut liberi et in albam massam arenae granis similem conglomerati, in fundo cystae jacentes inveniuntur, aut interiori cystae parieti adhaerent, quo fit, ut parietes cystae arena quasi conspersi videantur. Plerumque vesiculis exiguis, quae acus capitis vel pisi magnitudinem non excedunt et a ceteris segregatae jacent, inclusae esse solent. Persaepe etiam duo ad quinque animalia frustulo membranae, quae substantiae illarum vesicularum respondet, stylo affixo inter se conjuncta sunt. — Liquor ille lymphaticus, quo echinococci circumdantur cystaque expletur, si exigua illa animalia subalbida, quae aut soluta natant aut in fundo jacent, exceperis, sine colore ac pellucidus esse solet. Praeterea saepius in eo crystallos cholestearinos et uncos ex corona animalis invenies. Compositus est ex aqua cum aliquantulo salium et exigua parte albuminis, quare acidis facile turbidus redditur. Postquam animalia mortua sunt contentum vesicarum variis modis perturbatum se ostendit. Parietes vesicarum constant ex pellucida, stratis tenuissimis orbicularibus artissime conjunctis, conformata membrana gelatinosae substantiae plane amorphae in qua nulla vestigia fibrarum observantur.

Haec strata orbicularia certa quadam lege augeri videntur, quum vesicae majores, ideoque, ut opinor, vetustiores majore stratorum multitudine crassiores parietes ostendant. Sed de hac re observationes nondum institutae sunt, aut institutae

nihil certi docuerunt; quod si assecuti essemus, aetatem singulorum echinococcorum facile cognosceremus, et fortasse, quomodo orirentur, clarius esset. Membranae natura echinococci differunt non solum a reliquis hujus generis vermibus, quippe quorum parietes structuram fibris diverso modo contextam ostendant; verum etiam ab omnibus ceteris telis anatomicis. Interior vesicae paries, qua echinococci circumdantur, epithelio tenui cum massa subalbida, granulata, quae corpora calcaria continet, instructus est. Parietes, quamquam sunt molles, tamen facile dirumpi et in plures lamellas tenues disjungi possunt; tamen modice sunt elastici, quod ex his observationibus videri potest: Nam vesica acu perforata contrahitur et quae continet magna cum vehementia emittit, et in duriora corpora incidens rejicitur. Praeterea incisione in vesica facta parietes extrinsecus evolvuntur. Crassitudo eorum pro aetate tum major, tum minor est, ut mox cum coagulati ovi albuminis massa, mox cum lentis capsula, mox cum molli cartilagine comparari possint. Talis echinococcorum vesica manu imposita vibrati corporis sensum edit ex liquore moto orientem. Magnitudine valde differunt; alii magnitudinem habent ovi gallinacei vel columbini, alii juglandis alii his etiam minores sunt. Forma rotunda, nisi forte, quum viginti ad centum aut plura in vesica communi, quam hydatidem primariam dicunt, inclusae teneantur, frictione inde orta alter alterum prementes aliam acceperint. Quae echinococcorum vesicae ab aliis

ejusdem generis vesicis saepe concluduntur, quo modo non raro evenit, ut hydatis primaria quatuor hydatides, quarum alia aliam circumdat, in se contineat. Praeter echinococcorum vesicas hydatis primaria liquore exiguo impleta est, qui tamen cum liquore supra descripto idem est. Ex eadem quoque membrana, qua ceterae composita est.

Raro hydatis primaria, nisi in cavis corporis, libera, sed sacco quodam cincta invenitur, qui vero ad ipsum animal non pertinet. Nam organum cui hydatis inest, eam, ut alienum corpus, innoxiam reddere studens materiam plasticam exsudat, qua, vasis nutrientibus et fibris cellulosis ortis, echinococcum a parenchymate sejungit. Qui saccus, si fibrae quam artissime conjungantur, densior fit, et, quantum spectat ad qualitatem suam physicam, ossium et cartiaginis telae est simillimus. Ad interiorem hujus sacci partem hydatis primaria affigi solet, sed sine ulla conjunctione organica. Sed saepe nimia extensione adeo extenuata est, ut plane deesse videatur. Nutriuntur singulae hydatides sugendo, quae vis toti corpori inest, testante Cruveilhier, (Dict. de méd. et chir.), qui quum atramentum singulis quibusdam hydatidibus imposuisset, paulo post lineas nigras cum vesicae liquore sese miscere videret. Praeter echinococcos supra descriptos simile genus est cystarum, quae eo differunt, quod in iis nec echinococci nec reliquiae eorum inveniuntur. Has primus Laennec (Mémoires sur les vers vésiculaires et principalement sur ceux, qui se trouvent dans

le corps humain. Lû à la séance du 26 plureose an XII 1804) acephalocystidum nomine complexus, proprium genus, ab echinococcis valde diversum esse arbitrabatur. Sed alterum alteri simillimum, nisi quod his inest vis genitalis, illis non inest. Nam uti plantam uberrimam vi fructum procreandi plane carere saepe miramur, nec, quomodo hoc fieri possit, sciamus, sic etiam est in acephalocystibus, quas propter infecunditatem alii generi, quam echinococcis adnumerari nihil cogit. Quin etiam in uno eodemque sacco echinococci et acephalocystides reperti sunt, id quod plane ostendit, eos ejusdem esse generis. (Mayer Archives générales 1843 Juill. p.320.)

De propagatione echinococorum multi observationes instituerunt, qui quidem, ut fieri solet, in summa re consentiunt, in singulis vero inter se discrepant. Nam quum res nisi microscopii ope observari possit, quae quisque videt, in suam sententiam vertere studet. E sententiis de hac re propositis Sieboldianae maxime assentior, quae declaratur verbis his: (Wagners Handwörterbuch der Physiologie II. 680.) „*Es bilden sich anfangs auf der innereu Fläche der Echinococcus-Blasen kleine Pusteln durch Erhebung des Epitheliums; diese Pusteln werden nach und nach blasenförmig aufgetrieben, indem rundliche und birnfömige Körper auf ihrer inneren Fläche hervorsprossen. Diese Körper, deren bald mehr, bald weniger in einem Bläschen hervorsprossen, bekommen einen immer längeren Stiel und bilden sich zu Echinococcen-Brut aus; die Bläschen, in welchen die*

Brut zur Entwicklang kommt, schnüren sich häufig von der inneren Fläche der Mutterblase ab und fallen dann in die Flüssigkeit derselben zu Boden. (Chemnitz de hydat. Echin. homin. fig. 7, 8, 9. Halle 1834.) *Es haben diese mit Echinococcen-Brut gefüllten Bläschen gewöhnlich die Grösse eines Nadelkopfes. Sind die jungeu Echinococcen gehörig entwickelt, so bersten die Bläschen, schrumpfen zusammen und stülpen ihren Inhalt nach Aussen um. Die jungen Echinococcen sitzen alsdann vermittelst ihrer Stränge an der verschrumpften Hülle, wie um einen Mittelpuukt fest* (eod. loco p. 10, 11.) *Das Bersten dieser Bläschen kann vor sich gehen, ehe sich diese von der Mutterblase abgeschnürt haben. In einem solchen Falle erscheint die ganze innere Fläche der letzteren, wie mit kleinen Träubchen besetzt. Weiterhin trennen sich die jungen Echinoccen Körperchen von ihren Strängen, welche unmittelbare Fortsetzungen der geborstenen und verschrumpften Bläschen sind, gänzlich los etc.* Cum his plerique consentiunt, et, quamquam in rebus minoris momenti inter se discrepant, id tamen constat, echinococcos progerminando augeri. Qua in re coraliis ac polypis similes sunt, in quibus unus idemque truncus magnae animalium multitudini communis est, eo tamen discrimine, quod horum germinatio extrinsecus, echinococcorum autem in interiore pariete oritur. Sed quomodo hydatidis primariae echinococcorum et ab hac inclusarum vesicarum origo et earum incapsulatio multiplex explicanda est? De hac re va-

riae exstant sententiae. Rudolphi hydatidem primariam exsudato plastico e sacco oriri putat. Alii divisionem hydatidis primariae vel formationem gemmarum in exteriore pariete statuunt. Observationibus inductus, Bremer (Ueber lebende Würmer 247) tandem sontentiam proposuit, cui nunc plerique assentiunt: „Echinosoccos aetate jam provecta sensim uncinulis organisque sugendi amissis, totam echinococcorum formam abjicere, ita ut quod antea animal nunc nihil, nisi vesica sit, quae, modo supra descripto, aucta novos echinococcos procreare possit. Cui similis metamorphosis in echinorrhynchis est observata, et praeterea eo probatur haec sententia, quod echinococci vel uncinulis vel organis sugendi vel utrisque privati, ita ut nonnisi forma cognoscantur inveniri solent.

Theoriae maxime singulares atque controversiae ad explicandam eorum originem in lucem edebantur; attamen ad hodiernum etiam diem, quomodo oriantur, certo dici non potest. Nonnullas sententias hoc loco enumerare volumus. Quum ineunte saeculo decimo septimo inventa essent vasa lymphatica, omnium hydatidum origo ab his aliquo modo extentis deducebatur, quam sententiam permulti defenderunt. Alii ex glandulis degeneratis natas censebant hydatides; alii a vasis sanguiferis aliqua ratione mutatis; e bursis quoque mucosis nimis expansis oriri existimabantur hydatides. Telam cellulosam, si inter ejus laminas serum accumularetur, originem hydatidibus dare magnus physiologorum numerus judi-

cabat. Habiti sunt echinococci pro globulis, vel sanguinis, vel puris, vel lymphae, vi vitali propria animatis. Recentiore tempore multi echinococcos ut omnes cysticos individua imperfecte exculta aliorum generum esse putant. Jam antiquiores physiologi, ut Gmelin, Block, Zeder et alii (Tschudi Abhandl. über Blasenwürmer. Freiburg. 1837.) magnam similitudinem, ne dicam aequalitatem, quae in formatione capitis intercedit inter cysticos et cestodes recte percipientes eos uni eidemque generi „taeniae" adnumerabant, cujus duas species, taen. viscerales seu hydatigenas et intestinales distinguebant, Dujardin (Histoire natur. des Helminthes. Paris p. 544 u. 633.) et v. Siebold (Wagners Handbuch d. Physiol. B. II, p. 676) opinati sunt cestodideos pullos (vellova eorum) in emigrationibus suis (quas eas facere observationibus comprobatum est) si vel cursu sanguinis, vel alio quodam modo a recta via aberrantes in locum alienum pervenissent, qui non omnes crescendi condiciones praeberet, imperfectos manere et quodam modo mutata vitae condicione aegrotare. Quae sententia praeter aequalitatem capitum cysticorum cum capitibus nonnullorum cestodum eo confirmatur, quod illi nunquam in organis inventi sunt, ubi cestodes habitant et vice versa. Insuper in aliis animalibus et plantis simile quid observatum est, quippe quae in certis quibusdam locis perfectam corporis formam, potissimum in partibus sexualibus nunquam adipiscantur. Nuperrime Leuckart (Archiv für Naturgesch. von Wiegmann

Jahrg. 14 Heft 1, p. 8.) cysticerco tenuicolli Rud. eandem structuram anatomicam ac cestodibus esse probare studuit, putans confluxu liquoris hydropici, ut omnino ita etiam in cestodibus erraticis et in alienum locum pervectis structuram anatomicam sensim deleri. Porro demonstrare studuit, notum illud genus cysticorum, cui nomen est coenuro, nihil esse nisi coloniam cysticercorum imperfecta gemminatione vel maxime adauctam. Idem echinococcos e cysticerco oriri contendit, quum in pullis taeniacis, qui jam echinococci fierent, non solum, ut in cysticerco et coenuro, posterior pars corporis, verum etiam totum corpus excepto tegumento exteriore tumore hydropico deletum et in vesicam dilatatum esset: quo facto caput prorsus dilui et coronam uncinulorum amitti. Quae tamen omnes opiniones, quamvis observationibus exortae, ut omnino ita in singulis certa fide carent. — Ex hac magna multitudine sententiarum vides, quantum a certa hujus rei scientia absimus. Subtilissimae atque ingeniosissimae opiniones per nocturnas vigilias a doctis viris excogitatae sunt; sed frustra. Quamquam igitur omnino non sperno eos, qui conjecturis rem obscuram clariorem sibi reddere student; tamen in conjecturis non tanquam in factis subsistendum, neque iis ita indulgendum esse censeo, ut ab observando desistamus; nam naturae leges cognoscere non possumus nisi diligentissimis observationibus atque experimentis. Quae, quum diligenter ac severe instituantur, optimo jure exspectandum est, ut etiam de genesi echinococco-

rum certioris aliquid statuatur; nec opus erit confugere ad generationem aequivocam. Nonne etiam nunc ex ovis, larvis et ceter. entozoa oriri videmus, quae paucos ante annos secundum illorum virorum sententiam, qua nihil firmius, generationi aequivocae vitam debuerunt?

De tempore, in quo echinococci adolescunt, nihil constat. Vivunt nonnullos annos, interdum viginti vel triginta; caussae mortis diversae, saepius penuria alimentorum. Echinococci igitur, ut supra dictum, endosmosi aluntur. Hydatis primaria ex vicinis corporis partibus liquorem nutrientem in antrum suum recipit, qui inde in singulas vesicas et ad echinococcos ipsos transit. Qui processus, si aliqua ratione impeditur, mors animalium consequitur. Ita inflammatio earum partium, quae echinococcos circumdant, caussa mortis esse potest; nam quum inflammationis exsudatum pro nutrimento in vesicas recipiatur, tota familia echinococcorum moritur. Haud raro tali modo echinococci degenerati in tuberculorum massam conformari solent. De quo Rokitansky: „*Nach der Exsudation und der Aufnahme des Exsudats durch Endosmose tritt allmählig Resorption eines Antheils des aus dem ursprünglich serösen Fluidums und aus dem Exsudate bestehenden Inhaltes ein, während ein anderer Antheil des ganzen sich zu einem graulichen, schmierig fettigen Kalkbreie verdickt und endlich verkreidet; indem der Sack ebenmässig mit der Verminderung seines Inhaltes schrumpft, verödet er endlich in der*

Art, dass er eine Masse umschliesst, welche aus den in verschiedener Weise übereinander geschichteten Residuen der Acephalocysten (Echinococcenblasen) und jenem Kalkbreie oder Concrementen besteht.“

Forsitan, quia parietes vesicarum magis magisque condensantur, talis soliditas effici potest, ut nutrimenta ea penetrare nequeant. Haud raro caussa mechanica exstat, qua vesicarum parietes rumpantur et animalia moriantur, exempli gratia: ictu, pulsu etc. Itidem fieri potest, ut vesicae propter nimiam contenti multitudinem et propter nimiam ea ipsa de caussa factam parietum extensionem dirumpantur. Etiam singulis invicem sese prementibus vesicis parietes dissolvi, non potest negari. Hoc modo explicandum est, cur in echinococcorum saccis modo omnes vesicae solutae in aliis nonnullae incolumes, nonnullae diruptae inveniantur. — Dissolvuntur singulae vesicae hoc modo: vesica laxatur, liquor deminuitur, fremitus hydatidum sensim desinit, parietes obscurantur, intumescunt, molles, gelatinosae, sordidae fiunt. Continent massam turbidam, in qua inprimis globuli adiposi et residua echinococcorum observantur. Tali degeneratione primum una, mox etiam aliae vesicae corripiuntur, et ita totus saccus emoritur. Haec satis erunt ad declaranda varia, quae in coloniis echinococcorum inveniuntur contenta.

Usque ad nostram aetatem echinococci in nonnullis simiarum generibus, camelis, dromadibus, bubus, ovibus, suibus et in hominibus inventi sunt. In

hominis omnibus fere organis, praecipue in abdomine inventi sunt et prae ceteris in dextro hepatis lobulo, ex qua in alia corporis organa transire solent. Nam saccus eorum parenchymatosus inflammatione aut laesione mechanica aut alia ratione diruptus contentum aut in cavum abdominis aut inflammatione cum finitimis organis adhaesiva coalitus per abscessum extrinsecus, in ventriculum, in duodenum, in colon, in saccum pleurae, pulmones et bronchos, in ductum choledochum, imo etiam Rokitansky teste in organa urinaria effundere potest. Qui casus omnes observati sunt. — (Meckel Handbuch der pathologischen Anatomie Band II, pag. 224; Dictionnaire de Médec. et de Chirurg. pratique 1837, B. I; Guys: Hospital Reports. Nr. V Octbr. 1837 p. 441.) In splene ac renibus non tam saepe inveniuntur; si adsunt, interdum per colon aut ductus uriniferos emittuntur. (Meckel eodem loco; Müllers Archiv S. CCXXVIII)*). In utero eos Rokitansky semel vidit. In tela cellulosa subperitonaeali saepenumero et in omnibus locis reperti sunt, et interdum ad ingentem magnitudinem crescunt. Cujus generis saccus triginta et duas libras graves in ventre esse inventus narratur: (Hufelands Journal 1822 Maerz pag. 22.). In organis respiratoriis haud raro inveniunter (Alex. Simon, Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen Medicin 42 No. 1. pag. 40) in muliere, quae glutiendi et respirandi molestiis labo-

---

*) Cf. historias morb. I et III.

rasset, quum subito mortua esset, inter pulmones ingentem echinococcorum saccum inventum esse, narrat. Idem nobiscum communicat membranas vesicarum involutas alium aegrotum expectorasse. Rose (London medic. Gazette 1844 Oct. p. 101) tres casus enumerat: secundum unum centum vesicae et plures per haemoptysin ejectae sunt. Hasse (Specielle pathol. Anatom. Bd. 1, pag. 507) dicit de hac re: „*Wenn die Cysten (die Echinococcen in den Lungen) eine gewisse Grösse erreicht haben, reizen sie das umgebende Gewebe, und werden durch Entzündung und Eiterung losgestossen. Unter den Erscheinungen einer heftigen und wiederholten Hämoptysis gelangen sie in die Bronchien und werden ausgeworfen. Nicht immer jedoch kommen dergleichen Bälge aus den Lungen, sondern in mehren Fällen hatten sie sich offenbar aus der Leber einen Weg in die Bronchien gebahnt.*"*). Cruveilhier vidit in tonsilla animalia nostra; in systemate musculorum raro habitant; in corde ea observavit Rokitansky aliquoties: (Handbuch der pathol. Anatom. Band II, p. 465) in ancilla viginti tres annos nata, et in milite triginta quinque annos nato in septo ventriculorum. Praeterea multos casus memoriae tradidit Griessinger (Medic. Vierteljahrsschr. v. Roser u. Wunderlich, Jahrg. 5, Heft 2, p. 281). Mirandum est, quod saepius eos habes in dextra cordis parte. Inter quindecim casus novies in dextra, ter in sinistra parte,

*) Cf. historiam morbi IV.

semel in pericardio, et bis occurrunt in loco accuratius non definito. Qua cum re si conferimus quod saepe in hepate echinococcos invenimus, facile suspicari possumus, sanguinem venosum imprimis aptum esse ad eos procreandos. Etiam in ceteris corporis musculis eos invenimus: Démarquay (Oesterreich, Medicin. Wochenschrift 44 Nr. 29 pag. 801) in musculis psois et iliacis Stanley (Lond. medic. Gaz. 1844 Oct p. 101) in musculis pectoralibus eos invenerunt*). Ipsum cerebrum et medullam spinalem aggrediuntur: Rendsdorpff (Dissert. etc. Berol. 22.) Michéa (Archiv. général. de médec. T. X. p. 341., 41) in sulcis cerebri et nervo optico eos bis sese vidisse dicit, Keber (Medic. Vereinszeitung Berlin 41 p. 361.) echinococcos in quarto antro cerebri vidit Aran (Archiv. génér. etc. T. XII. p. 76.), qui accuratius de cysticis in cerebro inventis scripsit, ex quadraginta septem casibus, aetatem juvenilem et virilem potissimum ad eos propensam esse probavit, simulque dicit, eos sine ullo morbi symptomate adesse posse. In ossibus echinococci raro et quidem in osse ilium (Rokitansky Handb. der path. Anatom Bd. 2. p. 207) in tibia a Cruveilhier inventi (Meckel Hdb. der path. Anat. Bd. 2. 438.) et in diploë cranii (Froriep's Notizen 48. S. 9). Syphilis in hoc momentum disponens esse videtur. Generatim de echinococcorum aetiologia nihil certi scimus. Multae caussae, unde illi proficisci dicuntur jam antea sun

*) Cf. historiam morbi II.

commemoratae, quibus adhuc adnumerare possumus febrem intermittentem, iram, icterum, rheumatismum, irritationem quacunque ratione exortam, dyscrasiam peculiarem adhuc nobis ignotam, nutritionis alienationem et quae sunt alia hujusmodi; paucis verbis: nihil certi habemus; constat autem, eos ante pubertatem nunquam et in neutro sexu rarius inveniri. Diagnosis echinococcorum plerumque difficillima est, saepe etiam nullo modo certo est statuenda. Nam organorum functiones ab echinococcis turbatae nihil habent peculiare, nullam proprietatem, qua ab aliis eorundem organorum affectionibus possint discerni. Igitur tum tantum diagnosis fieri potest, si aut hydatides exoneratae sunt, aut in corporis superficie ita adsunt, ut exploratio physicalis adhibenda sit. Saepenumero palpatione fluctuatio peculiaris observatur, quasi quis vesicam argento vivo repletam digito pulset. De Percussione et Auscultatione Canstatt refert: „*Percutirt man nämlich die Geschwulst mit einem einzigen Finger, und lässt den Finger liegen, so nimmt man ein eigenthümliches, kürzer oder länger andauerndes Zittern, Knistern oder Schwirren wahr, ähnlich der Empfindung, welche das Zittern einer Repetiruhr, eines Resonanzbodens, eines mit elastischen Federn gefüllten Stuhls erregt. Dieses Zittern ist der von Piorry zuerst beschriebene Hydatiden-Fremitus (frémissement hydatique), es ist ein pathognomisches Zeichen, nicht sowohl durch das Ohr, als vielmehr die Palpation des percutirenden Fingers erkennbar,*

welches um so mehr Werth hat, wenn die Percussion auch gleichzeitig durch das Ohr den Flüssigkeits-Ton (son-humorique) wahrnehmen lässt. Tarral glaubt, dass dieser Fremitus durch die mitgetheilte Bewegung der in der Flüssigkeit frei schwimmenden Blasen bedingt werde. Mit dem Fremitus darf man nicht ein Reibungs- oder Neuledergeräusch verwechseln, ähnlich dem in Pericarditis oder Peritonitis hörbaren, welches ebenfalls zuweilen in solchen Geschwülsten, besonders, wenn sie alt, und wenn ihre Wandungen verdickt, verknorpelt sind, beobachtet wird." Ultimum refugium, quo echinococcos cognoscere possumus, si extraneum tumorem effecerunt, est punctio per triquetrum subtilissimum instituta. Exceptis supra dictis, nullum characteristicum signum exstat, quo echinococci ab aliis tumoribus singularibus sint discernendi.

Prognosis est generatim valde dubia. Echinococci quidem multos per annos sine ulla molestia interdum versari possunt, praecipue si partes vicinae et illae, in quibus habent sedem, minus sensibiles neque ad solemnes vitae functiones necessariae sunt; quo fit, ut in sectionibus non raro inopinato appareant. Saepenumero quoque naturae aut artis ope ex corpore sine magno periculo removeri possunt, quod tamen raro contingit: multo saepius multa ac gravissima detrimenta inferunt. Compressione partes ex naturali situ dislocantes parenchyma consumunt et functiones laedunt. Sin autem sacci inflammatione suppurationeque degenerati sunt, maxi-

mum creant periculum, ne virium consumptione aut in corporis cavitates puris exsudatione vitam ad finem perducant. Quos morbos in singulis organis afferre possint echinococci in casu speciali, ex illorum natura et functionibus repetere debemus, quam ob rem de hac re satis.

Therapia in echinococcos nihil valet. Omnia fere remedia frustra data sunt. Itaque in plurimis casibus curatio, quam expectativam dicunt, adhibenda, et naturae solum ratio medendi relinquenda est. Sin autem propius ad cutem sedent, vel alio in loco, cui chirurgicam artem adhiberi licet, ultimum refugium in illa est. Tres sunt rationes chirurgicae. Saepe totus echinococcorum saccus exstirpari potest ut alius quisque tumor. In multis casibus chirurgus saccum aut remediis causticis a Récamier laudatis, aut cultro aperire et a contento liberare potest, quo fit, ut saccus ipse corrugatus in corpore remaneat, aut suppuratione rejiciatur. Tertia ratio chirurgica est punctio tumoris, longioribus intervallis saepius instituta. Hanc Jobert primus triquetro mediocri instituit, tubulum (Canüle) per unam diem in vulnere reliquit eo consilio, ut diffusionem liquoris inflammatione adhaesiva excitatam tegumentisque externis cum sacco arcte conjunctis impediret. Tribus vel quinque punctionibus factis saccum cum contenti residuo corrugatum atque jam descripto modo degeneratum esse dicit. — Quae ratio in specie eligenda sit, medico dijudicandum erit.

Historia morbi I.

Mense Octobri 1845 in clinicum nostrum receptus est Johannes Schwanbeck, annos 63 natus, constitutione pro aetate non admodum infirma ante annum ex dysuria laborans, tum temporis gravissimis ischuriae completae doloribus vexatus. Catheteris ope auxilium in tempus allatum est, sed paullo post tumor durus in pelvi minore oriebatur, cujus de origine, ut de prioribus aegroti morbis, nihil compertum est. De natura diagnosis certa institui non potuit. Quam ob rem, quum remedium adhiberi non posset, aegrotus per nonnullas hebdomades observatus, cathetere instructus, clinicum reliquit. Sed rediit die septimo mensis Junii 1846 majorem virium collapsum prae se ferens, nec urinam, nisi manu premente omnem emittere potuit. Urina ipsa turbida sedimentum magnum puris demisit, appetitus deerat, somnus inquietus, arteriarum pulsus acceleratus et tumor jam ita magnus erat, ut in regione inguinali sinistra cutem tolleret et extrinsecus oculis cerneretur. Cui si quis manus im-

posuit, fluctuatio illa et percussione adhibita peculiaris illa vibratio hydatidum propria percipiebatur. Die decimo et quarto status aegroti valde in pejus vertebatur. Simul vesica desiit urinam recipere, cujus rei caussa in eo quaesita est, quod tumor valde adauctus et totam pelvem implens urinae fluxum ex ureteribus in vesicam impediret. Quam ob rem tumor die decimo sexto troicare probatorio aperiebatur eo loco, quo fluctuatio maxime apparuit. Quo facto canaliculus circiter sextarium liquoris limpidi, qui paulum sedimenti granulosi habebat, emisit, in quo microscopii ope echinococcorum uncinuli et ipsi echinococci cernebantur. Operationis eventu diagnosis quidem comprobata est, sed non conjectura de caussa urinae in vesica defectus. Nam nullum aegroto auxilium ex punctione ortum est. Deinde viribus in dies magis magisque decrescentibus aegrotus die decimo octavo mane prima hora mortuus est.

Sectio cadaveris. Cavitates cranii ut inspicerentur cognati non passi sunt. Pulmones oedematosi, ceterum sani; cor normale. In cavitate abdominis hydatidum sacci tres. Primus in pelvi minore, idem qui antea punctione exoneratus fuerat inter rectum et vesicam urinariam situs. Alter in regione iliaca sinistra, superne lienem inferne renem tangens, magnitudine omnium minimus, percutienti digito vibrationem praebens supra commemoratam. Tertius, omnium maximus, mollis, laxus ut primus, percussus non vibrans, sedem habebat in regione hypochon-

driaca dextra, sed tamen in lobo hepatis sinistro, qui totus in saccum quodammodo transmutatus esse videbatur. Quod hepatis restabat, tumore premente versus pectoris cavitatem ita migraverat, ut vesica fellea in regione lumbali esset. Quod pertinet ad organa abdominis, vesicae urinariae membrana mucosa, ubi corpus vesicae in urethram transit, obscura et fusca erat; ureteres et pelvis renalis erant dilatati et incrassati; uterque ren degeneratus et substantia corticalis eo modo mutata erat, ut tubuli uriniferi contorti massa quadam grisea injecti viderentur. — Sacci jam macerati, primus et tertius, erant repleti crasso fluido turbido, in quo membranae dissolutae vesicularum et microscopii ope multi globuli adiposi, singuli uncinuli, massa granulosa, nunquam tamen pus sunt inventa. Alter saccus multas continuit echinococcorum vesicas magnitudine diversas, in quarum fluido non turbido animalia aut libera aut stylo affixa natabant. Leniter tepefacta vivide sese movere videbantur. Usque ad quartum diem post aegroti mortem et ad tertium post sectionem viventes echinococci sunt observati.

Historia morbi II.

Mense Februario anni 1847 Louisa Moeller, ancilla viginti quinque annos nata, constitutione cachectica, nosocomio nostro recepta est. Jam a prima aetate se non bona valetudine usam esse affirmat, sed praeter febrem intermittentem et morbum, a quo

post sex hebdomades liberata est sine medicamentis, nihil certi de valetudine sua nobis referre potuit. Ante hos octo annos aegrota nostra per scalam delapsa est, quo factum est, ut dextra brachii superioris pars supra cubiti articulum contunderetur et excoriaretur. Sed omnia, quae ex lapsu illo exstiterant, jam post breve tempus in integrum se restituerunt. Anno praeterlapso aegrota eodem loco, quo antea, tumorem mobilem, omni dolore carentem, magnitudine juglandis, formaque rotunda animadvertebat. Medicus, quem consuluit, tumorem ita pollicibus ambobus compressit, ut strepitu audito discederet et penitus deleri videretur. Sed interjecto anno aegrota animadvertit tumorem eodem loco, quo antea erat, denuo formari, neque tam mobilem esse, quam antea. Quum sese iterum ad medicum conferret, cucurbitula et unguenta adhibita sunt; sed omnia haec statum morbi nullo modo meliorem fecerunt, et quum tumor non solum in dies major et immobilior fieret, verum etiam dolores, qui usque ad humerum se extenderunt saepiusque somnum fugabant, augerentur, auxilium aegrota in clinico nostro petiit, ubi hunc statum invenimus: Tumor situs erat in interiore latere brachii superioris supra condylum internum, magnitudine ovi anseris, forma rotunda, circumscriptus et levis, consistentia satis solida, non comprimendus; exploratione accuratiori adhibita fluctuatio animadverti videbatur. Basis, quae in osse humeri haerere videbatur, minor quam ipse tumor, qui inter musculum bicipitem et flexores manus provenit,

erat. Articulus nullum morbi signum ostendebat, neque functio brachii ita impedita erat, ut in malum, cujus etiam partes vicinae participes essent, concludere possemus. Cutis supra tumorem mobilis et sana erat. Vasa et nervi majoris momenti in margine exteriore siti erant. De doloribus, quos tumor effecit, jam supra dictum est. De diagnosi nihil certi constituendum erat, nam symptomata et universalia et localia sibi tam contraria erant, ut ne discerni quidem posset, utrum benignus ille tumor an malignus esset. Haec tantum momenta et quod tumor pluribus annis ante per compressionem deletus, porro fluctuatio quamquam obscura animadversa erat, suspicionem moverant, hic de cystide agi. Sed deficiente illa peculiari in hydatidibus vibratione, quamquam maxima cum diligentia percussio adhibita est, nullo modo diagnosin in echinococcos facere potuimus. Qua de caussa in medio diagnosis relicta est, et operatio, quia verisimilius erat, tumorem benignum esse, parata est, quae de vera tumoris natura nos certiores fecit; nam cute et paniculo adiposo persecto tumor mox apparuit, quo inciso magna cum vi aquae radius se proripuit, incisione dilatata magnus vesicarum numerus, quarum aliae pisorum, aliae juglandis magnitudinem aequabant, in aspectum venit. Hic de echinococcis agi manifestum erat. Saccus inter inferiorem partem m. anconaei tertii et os situs erat. Post echinococcorum expulsionem vulnus suppuratione sanatum est.

Historia morbi III.

Johannes Finsner 47 annos natus, mercenarius die secundo mensis Aprilis 1847 in nosocomium nostrum erysipelate phlegmonoso femoris et cruris laborans receptus est. Morbus jam ita progressus erat, ut amputatione tantum mors averti posset. Sed aegrotus nullo modo amputationem subire voluit, quo factum est, ut die 18. mortem obiret.

Sectione cadaveris instituta in dextro lobo hepatis tumorem invenimus cystae similem, jam eo admirandum, quod saccus ejus in nonnullis locis ossificatus erat. Sacco illo inciso non solum fluidum quoddam, sed etiam vesicae magnitudinis diversae in lucem venerunt, quae mox echinococcorum formationes agnitae sunt.

Dicatur necesse est, aegrotum nunquam hepatis morbo affectum esse, neque ullum hujus mali signum ostendisse.

Historia morbi IV*)

F. S. triginta sex annos nata, abhinc quinque annos haemoptoea laboraverat, qua, quamquam nulla praecesserat tussis, vel maxime exhausta erat. Postea, haemoptoea jam diu remota aegrota iterum tussi una cum sputis mucosis affecta est, quorum

*) Hunc casum Dr. Bengelsdorf, celeberr. Gryphiae medicus, observavit et perbenevole mecum communicavit.

ex natura serosa in pulmonum oedema facile quis diagnosin facere potuit; quod tamen (exploratione instituta) nullo symptomate externo comprobatum est. Nam auscultatio ubique normalis, sed percussione adhibita in regione sextae costae sinistrae sonus quidam obtusus percipiebatur. Qua etiam in parte aegrota de dolore questa est et priusquam evomeret talem sese habere sensum affirmavit, quasi quid inde avelleretur. Ita aegrota se habuit usque ad annum unum et dimidium, quo tempore subito leniter tussiens suffocandi periculo corripitur et maximo cum angore permagnam massam membranarum conglomeratam evomit, quae accuratius exploratae parietes vesicarum echinococcorum esse intelligebantur. Simul sputa, antea mucosa, sanguine denuo misceri coeperunt. Jam per septem menses, qui sequebantur, nonnunquam similes membranae cum sputis sanguineis evomebantur. His aegrota in dies emacescescebat, nec deerant symptomata febris hecticae, sed tempore aestivo anni 47, quum per longius te pus serum lactis bibisset, tussis sensim leniebatur, sputa nonnisi mucosa ejiciebantur et mox ab utroque, tussi et sputis, liberata est. Itaque mulier per octodecim menses membranas nunquam ejecit et bona valetudine gaudet, nisi quod de sensu quodam in pectoris sinistra parte sito, quem definire non potest et inprimis in respiratione fortiore percipit, queritur. Locus, cui hic sensus inest, percussus adhuc sonum reddit obtusum.

VITA.

Guilelmus Bernard. Tyrell natus sum Bekkum, Guestphaliae oppido, anno MDCCCXXII patre Francisco jam diu defuncto, matre Elisabetha Everke. In gymnasio Monasteriensi maturitatis testimonium nactus auctumno anni MDCCCXLIII in numerum civium academiae Gryphiswaldensis receptus per decem semestria audivi praelectiones apud: Ill. Huenefeld de Chemia et Mineral.; Ill. Erichson de Logice; Ill. Stiedenroth de Psychol.; Ill. Hornschuch de Historia naturali universali, de Zoologia, de Botanice; Ill. Tillberg de Physice; Cel. Schulze de Chemia organica: Cel. Laurer de Osteolgia, Syndesmol., Angiol., Splanchnol., Neurol., Anatomia organorum sensus, de Arte fascias alligandi; Beat. Berndt de Encyclopaedia, Semiotice, Pathologia generali, Historia medicinae, Medicina forensi, puerperarum et infantum morbis, de Operationibus obstetriciis: Cel. Eichstedt de Microscopii usu, Ill. Litzmann de Semiotice morborum pectoris; Beat. Seifert de Materia medica, Arteque formulas medicinas concinnandi; Ill. Schultze de Anatomia Physiologia, Anatomia generali et comparata, Anatomia, pathologica, de Arte cadaverum rite dissecandorum; Ill. Baum de Chirurgia, de Fracturis et Luxationibus, Akiurgia, de Morbis oculorum; de Operationibus chirurgicis in cadavere instituendis; Ill. Berndt de Therapia universali, de Pathologia et Therapia speciali, de Morbis psychicis, de Policia medicina, de Arte obstetricia. In Clinico medico et obstetricio dux mihi fuit Ill. Berndt, in chirurgico et ophthalmiatrico Ill. Baum. Quibus omnibus viris quam maximas gratias ago.

THESES.

I.

Helminthum generationem aequivocam nego.

II.

Puellarum sunt morbi, qui nuptiis magis, quam medicamentis sanantur,

III.

Trepanationem prophylacticam rejicio.